Appunti sui Ragni (Arachnida, Araneae) della costa orientale di Eivissa (Ibiza), con la descrizione di una nuova specie: *Cyclosa groppalii* Pesarini (Araneidae)

Riccardo GROPPALI, Paola GUERCI e Carlo PESARINI

SHNB

SOCIETAT D'HISTÒRIA NATURAL DE LES BALEARS

Groppali, R., Guerci, P. e Pesarini, C. 1998. Appunti sui Ragni (Arachnida, Araneae) della costa orientale di Eivissa (Ibiza), con la descrizione di una nuova specie: *Cyclosa groppalii* Pesarini (Araneidae). *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 41: 65-74. ISSN 0212-260X. Palma de Mallorca.

L'indagine ha riguardato il popolamento araneico di 10 aree-campione rappresentative della vegetazione costiera della parte orientale di Eivissa (Ibiza). Sono stati trovati 151 esemplari appartenenti ad almeno 19 specie differenti, tra cui una specie nuova (*Cyclosa groppalii* Pesarini).
Parole clave: Cyclosa groppalii *n. sp., Araneae, Eivissa.*

NOTES SOBRE LES ARANYES (ARACHNIDA, ARANEAE) DE LA COSTA ORIENTAL DE L'ILLA D'EIVISSA, AMB LA DESCRIPCIÓ D'UNA NOVA ESPÈCIE: *CYCLOSA GROPPALII* PESARINI (ARANEIDAE). S'han estudiat la fauna d'aranyes de 10 punts de mostreig representatius de la vegetació de la costa oriental d'Eivissa. S'han recol.lectat 151 exemplars pertanyents, almanco, a 19 espècies, una de les quals és nova per a la ciència (*Cyclosa groppalii* Pesarini).
Paraules clau: Cyclosa groppalii *n. sp., Araneae, Eivissa.*

NOTES ABOUT THE SPIDERS (ARACHNIDA, ARANEAE) IN THE COASTAL AREA OF THE ORIENTAL PART OF EIVISSA (IBIZA), WITH A DESCRIPTION OF A NEW SPECIES: *CYCLOSA GROPPALII* PESARINI (ARANEIDAE). The research has considered the Spider population of 10 sample-areas, representative of coastal vegetation in the eastern part of Eivissa (Ibiza). 151 specimens belonging to, at least 19 species have been found, including one never described before (*Cyclosa groppalii* Pesarini).
Keywords: Cyclosa groppalii *n. sp., Araneae, Eivissa.*

Riccardo GROPPALI, Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti Terrestri, Via S. Epifanio 14, I-27100 Pavia; Paola GUERCI, Viale S.Gimignano 9, I-20146 Milano; Carlo PESARINI, Museo Civico di Storia Naturale, Corso Venezia 55, I-20121 Milano.

Recepció del manuscrit: 3-jun-97; revisió acceptada: 17-nov-98.

Introduzione

Le notizie riguardanti l'araneofauna delle Baleari, e in particolare di Eivissa (Ibiza), sono limitate a indagini non attuali (Koch, 1882; Galiano, 1910). Un recente lavoro, riguardante però soltanto il genere *Zodarion* nella Penisola Iberica e nelle Isole Baleari, è stato eseguito da Bosmans (1994).

Per fornire nuovi dati riguardanti i Ragni (*Arachnida Araneae*) di Eivissa (Ibiza) sono stati effettuati nel luglio del 1993 alcuni campionamenti in ambienti con vegetazione arborea dominata dal pino d'Aleppo, e in macchia mediterranea. Tutte le aree-campione testate sono situate a distanza ridotta dalla costa (non oltre 350 m), nella parte orientale dell'isola, presso Can Jordi, tra Cala Mastella a nord e Cala Llenya a sud (Fig. 1).

In questo modo, in 10 differenti ambienti rappresentativi dell'area di studio, sono stati catturati 151 esemplari appartenenti ad almeno 19 specie (Tavola 1). Di particolare interesse è il rinvenimento di un Araneide di sesso maschile appartenente a specie finora sconosciuta, descritta da Pesarini come *Cyclosa groppalii*.

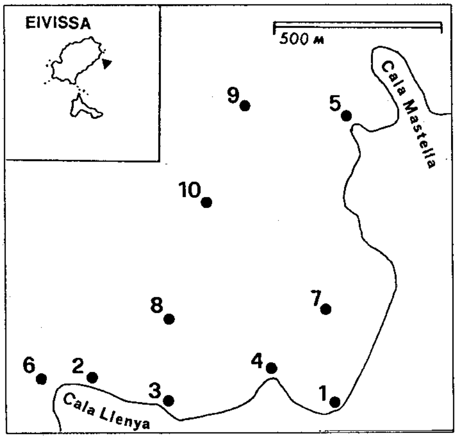


Fig. 1. Area di studio e sua localizzazione nella parte orientale di Eivissa (Ibiza). Le aree-campione sono indicate con numeri (da 1 a 10) e descritte nel testo.

Fig. 1. Studied area, located in the eastern part of Eivissa (Ibiza). Tha sample-areas are indicated with numbers (from 1 to 10) and described in the text.

Materiali e metodi

Sono stati catturati a vista e successivamente determinati tutti gli esemplari osservati nelle aree-campione, considerate rappresentative delle tipologie di vegetazione arboreo-arbustiva della parte costiera orientale di Eivissa (Ibiza), ampie ciascuna 9 mq, per un tempo di raccolta limitato a un'ora in ciascuna di esse. La scelta della superficie di indagine, già da noi collaudata in numerosi studi in Italia, è stata giudicata valida per indagini araneologiche speditive da Canard (1981).

Gli esemplari sono stati conservati in alcool a 75° fino alla loro determinazione, non sempre possibile per la ridotta età di alcuni di essi.

Per ciascuna area-campione sono descritte anche alcune caratteristiche importanti per i Ragni, la cui valutazione è stata semplificata con +++ per la massima presenza e --- per l'assenza (con tutti i possibili gradi intermedi).

Per la valutazione dei parametri di comunità nei punti di prelievo sono stati adottati due degli indici maggiormente impiegati in indagini simili (Tavola 2): Shannon-Weaver (H) per la diversità specifica ed Evenness (J) per l'equiripartizione (Krebs, 1989).

Le aree-campione e i loro Ragni

Partendo dalla massima vicinanza alla costa e allontanandosene è possibile collocare in ordine le aree esaminate.

Tavola 1. Elenco dei Ragni (Araneae) raccolti in 10 aree-campione della parte orientale di Eivissa (Ibiza).
Table 1. Spiders (Araneae) of 10 sample-areas in the eastern part of Eivissa (Ibiza).

SPECIE	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**Tot.**
Scytodidae											
1 - Loxosceles rufescens	-	-	-	1	-	-	-	3	1	1	**6**
2 - Scytodes velutina	1										**1**
Segestriidae											
3 - Segestria florentina	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	**2**
Zodariidae											
4 - Zodarion pseudoelegans	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	**1**
Uloboridae											
5 - Uptiotes paradoxus	-	-	3	3	-	1	-	2	-	-	**9**
Araneidae											
6 - Araneus diadematus	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	**1**
7 - Cyclosa insulana	-	4	-	-	-	-	-	-	-	2	**6**
8 - Cyclosa groppalii	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	**1**
9 - Cyrtophora citricola	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	**2**
10 - Zilla diodia	-	-	-	2	2	-	1	2	-	1	**8**
Linyphiidae											
11 - Linyphia triangularis	5	-	5	15	4	27	19	8	6	7	**96**
Theridiidae											
12 - Theridion sp.	1	-	2	-	-	-	1	-	-	-	**4**
Agelenidae											
13 - Agelena sp.	-	-	-	2	-	-	1	1	-	3	**7**
14 - Tegenaria sp.	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	**1**
Clubionidae											
15 - Clubiona sp.	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	**1**
Zoridae											
16 - Zora sp.	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	**1**
Salticidae											
17 - Cyrba algerina	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	**1**
18 - Euophrys sp.	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	**2**
19 - Evarcha sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	**1**
Tot. esemplari per area-campione	**8**	**6**	**10**	**25**	**8**	**28**	**24**	**17**	**10**	**15**	**151**

Tavola 2. Indici di Shannon-Weaver ed Evenness per i popolamenti araneici in 10 aree della parte orientale di Eivissa (Ibiza).
Table 2. Shannon-Weaver and Evenness indexes for the spider populations of 10 sample-areas in the eastern part of Eivissa (Ibiza).

Indici	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
H	1,549	1,252	1,485	1,950	1,750	0,222	1,222	2,161	1,771	2,146
J	0,516	0,484	0,447	0,420	0,583	0,046	0,267	0,529	0,533	0,549

1 - PUNTA D'EN RIBES - distanza dal mare m 10, data di raccolta 10-7-1993, area di raccolta m 3x3.

Pineta a *Pinus halepensis* Miller sulla sommità di una scogliera, con alberi alti 3,50-4 m e sottobosco fitto, dominato da *Juniperus oxycedrus* L., con *Pistacia lentiscus* L., *Rosmarinus officinalis* L., *Erica arborea* L., *Cistus salvifolius* L., e con alcuni esemplari di *Juniperus communis* L..

Sassi +--, aridità del terreno ++-, legni e cortecce +--, lettiera ++-, erbe ---, forza del vento ++-.

Ragni trovati = 5 *Linyphia triangularis* (Clerck) juv., 1 *Cyrtophora citricola* (Forskal) f, 1 *Scytodes velutina* Heineken f, 1 *Theridion* sp. juv.

2 - SCOGLIERA DI CALA LLENYA - distanza dal mare 15 m, data di raccolta 7-7-1993, area di raccolta m 1,5x6.

Margine di sentiero in macchia molto fitta su scogliera affacciata sul mare, codominata da *Pinus halepensis* Miller e *Juniperus oxycedrus* L. alti 3 m, con sottobosco fitto alto 0,50 m dominato da *Pistacia lentiscus* L., con *Erica arborea* L. e *Rosmarinus officinalis* L..

Sassi +--, aridità del terreno +--, legni e cortecce ---, lettiera +--, erbe ---, forza del vento +++.

Ragni trovati = 4 *Cyclosa insulana* (Costa) 2 juv., 1 m e 1 f, 1 *Cyclosa groppalii* Pesarini m, 1 *Cyrtophora citricola* (Forskal) juv.

3 - VALLECOLA PRESSO FORN D'EN RIBES - distanza dal mare 20 m, data di raccolta 16-7-1993, area di raccolta m 3x3

Sbocco di vallecola perpendicolare alla linea della costa, con rocce affioranti e circondata da esemplari di *Pinus halepensis* Miller sparsi alti 3-4 m. La vegetazione è costituita da una fitta macchia alta 1-1,50 m codominata da *Juniperus oxycedrus* L. e *Rosmarinus officinalis* L., con *Juniperus communis* L., alcuni *Ficus carica* L. e *Ceratonia siliqua* L..

Sassi +--, aridità del terreno +++, legni e cortecce ---, lettiera ---, erbe ---, forza del vento ++-.

Ragni trovati = 5 *Linyphia triangularis* (Clerck) juv., 3 *Uptiotes paradoxus* (C.L.Koch) juv., 2 *Theridion* sp. juv.

4 - TERRAZA MAR AZUL - distanza dal mare 25 m, data di raccolta 6-7-1993, area di raccolta m 3x3

Vallecola secondaria riparata, in scogliera a pendenza accentuata con rocce affioranti, con esemplari di *Pinus halepensis* Miller molto radi, alti 8-10 m. Il sottobosco è dominato da *Pistacia lentiscus* L., con *Rosmarinus officinalis* L. e *Juniperus communis* L..

Sassi ++-, aridità del terreno +--, legni e cortecce ---, lettiera +--, erbe ---, forza del vento ++-.

Ragni trovati = 15 *Linyphia triangularis* (Clerck) juv., 3 *Uptiotes paradoxus* (C.L.Koch) juv., 2 *Agelena* sp. juv., 2 *Zilla diodia* (Walckenaer) juv., 1 *Cyrba algerina* (Lucas) f, 1 *Euophrys* sp. juv., 1 *Loxosceles rufescens* (Dufour) f.

5 - SBOCCO DELLA VALLE DEL TORRENTE SOCARRAT - distanza dal mare 30 m, data di raccolta 13-7-1993, area di raccolta m 0,5x9 + 0,5x9

Bordi di sentiero in bosco molto rado di *Pinus halepensis* Miller alto 6-8 m, con sottobosco fitto alto 1,50-2 m, codominato da *Juniperus oxycedrus* L., *Pistacia lentiscus* L. ed *Erica arborea* L., accompagnati da *Rosmarinus officinalis* L., *Cistus salvifolius* L., *Juniperus communis* L. e *Arbutus unedo* L..

Sassi ++-, aridità del terreno ++-, legni e cortecce ---, lettiera +--, erbe +--, forza del vento ++-.

Ragni trovati = 4 *Linyphia triangularis* (Clerck) juv., 2 *Zilla diodia* (Walckenaer) juv., 1 *Euophrys* sp. juv., 1 *Tegenaria* sp. juv.

6 - PINETA SULLA SPIAGGIA ALLO SBOCCO DEL TORRENTE DES COIX - distanza dal mare 50 m, data di raccolta 13-7-1993, area di raccolta m 3x3.

Ampia radura in pineta di *Pinus halepensis* Miller alta 10-12 m, occupata da macchia fitta alta 2-2,50 m, dominata da *Pistacia lentiscus* L., con *Juniperus communis* L., *Cistus salvifolius* L. e scarsa presenza di *Rosmarinus officinalis* L. ed *Erica arborea* L.. La forza del vento proveniente dal mare è smorzata da una duna di sabbia e una fitta fascia di vegetazione tra l'area-campione e la spiaggia piana.

Sassi ---, aridità del terreno +++, legni e cortecce ---, lettiera +--, erbe +--, forza del vento +--.

Ragni trovati = 27 *Linyphia triangularis* (Clerck) juv., 1 *Uptiotes paradoxus* (C.L.Koch) juv.

7 - PINETA PRESSO TENNIS CLUB CALA AZUL - distanza dal mare 150 m, data di raccolta 5-7-1993, area di raccolta m 3x3

Pineta rada di *Pinus halepensis* Miller alto 10-12 m, con fitto sottobosco alto 1-1,50 m, codominato da *Erica arborea* L. e *Rosmarinus officinalis* L., con *Juniperus oxycedrus* L., *Pistacia lentiscus* L. e *Cistus salvifolius* L.

Sassi ++-, aridità del terreno ++-, legni e cortecce ---, lettiera ++-, erbe ---, forza del vento +--.

Ragni trovati = 19 *Linyphia triangularis* (Clerck) juv., 1 *Agelena* sp. juv., 1 *Araneus diadematus* Clerck juv., 1 *Clubiona* sp. juv., 1 *Theridion* sp. juv., 1 *Zilla diodia* (Walckenaer) juv.

8 - PINETA TRA PUNTA D'EN RIBES E CALA LLENYA - distanza dal mare 200 m, data di raccolta 12-7-1993, area di raccolta m 1,50x6.

Striscia tra il margine esterno e l'interno di pineta rada a *Pinus halepensis* Miller, alta 10-12 m, con sottobosco rado misto, costituito da *Juniperus oxycedrus* L. e *J. communis* L., *Erica arborea* L., *Pistacia lentiscus* L., scarso *Rosmarinus officinalis* L., alcuni giovani *Ceratonia siliqua* L. e un *Rhamnus alaternus* L.

Sassi +++, aridità del terreno ++-, legni e cortecce ---, lettiera ++-, erbe ---, forza del vento +--.

Ragni trovati = 8 *Linyphia triangularis* (Clerck) juv., 3 *Loxosceles rufescens* (Dufour) 2 f e 1 juv., 2 *Uptiotes paradoxus* (C.L.Koch) juv., 2 *Zilla diodia* (Walckenaer) juv., 1 *Agelena* sp. juv., 1 *Zora* sp. juv.

9 - PINETA PRESSO CALA MASTELLA - distanza dal mare 320 m, data di raccolta 15-7-1993, area di raccolta m 2x4,5.

Interno di pineta rada a *Pinus halepensis* Miller alta 8-10 m, con fitto sottobosco alto 1-1,50 m codominato da *Juniperus oxycedrus* L. (con esemplari alti anche 2 m) ed *Erica arborea* L., e con *Juniperus communis* L., *Rosmarinus officinalis* L. e *Pistacia lentiscus* L.

Sassi ++-, aridità del terreno ++-, legni e cortecce +--, lettiera ++-, erbe ---, forza del vento ---.

Ragni trovati = 6 *Linyphia triangularis* (Clerck) juv., 1 *Evarcha* sp. juv., 1 *Loxosceles rufescens* (Dufour) f, 1 *Segestria florentina* (Rossi) juv., 1 *Zodarion pseudoelegans* Denis m.

10 - PINETA DI CAN JORDI - distanza dal mare 350 m, data di raccolta 8-7-1993, area di raccolta m 3x3.

Interno di bosco molto rado codominato da *Pinus halepensis* Miller e *Juniperus oxycedrus* L. alti 6-8 m, con sottobosco molto fitto alto 2 m, codominato da *Juniperus communis* L. ed *Erica arborea* L., e con *Rosmarinus officinalis* L. e *Pistacia lentiscus* L..

Sassi +++, aridità del terreno +++, legni e cortecce +--, lettiera +--, erbe +--, forza del vento +--.

Ragni trovati = 7 *Linyphia triangularis* (Clerck) juv., 3 *Agelena* sp. juv., 2 *Cyclosa insulana* (Costa) juv., 1 *Loxosceles rufescens* (Dufour) f, 1 *Segestria florentina* (Rossi) f, 1 *Zilla diodia* (Walckenaer) juv.

Le specie dominanti (catturate in percentuale superiore al 5% del totale) sono *Linyphia triangularis* con 63.5%, *Uptiotes paradoxus* con 5.9% e *Zilla diodia* con 5.2%.

Le famiglie maggiormente rappresentate, come numero di specie presenti, sono *Araneidae* con 26.3% del totale, *Salticidae* con 15.8%, *Scytodidae* e *Agelenidae* ciascuna con 10.5%. La situazione è piuttosto simile a quella riscontrata, adottando la medesima metodologia di raccolta, presso la costa orientale dell'Isola d'Elba (Groppali, *et al.*, 1992): anche qui la famiglia dominante è *Araneidae* (23.8%), seguita però da *Gnaphosidae* (14.3%) e poi da *Salticidae*, *Agelenidae* e *Theridiidae* (ciascuna con 9.5%). La rilevante differenza riguardante la famiglia *Gnaphosidae* può essere imputabile alla temperatura più elevata dei sassi al suolo e alla maggior aridità del terreno a Eivissa (Ibiza) rispetto all'Elba, probabilmente sfavorevoli per tali specie lapidicole (Jones, 1990).

Non è invece possibile confrontare la composizione tassonomica (come percentuale di esemplari per famiglia) nei popolamenti araneici rilevati a Eivissa (Ibiza) con quelli di ambienti forestali dell'Europa centrale e settentrionale (Blandin *et al.*, 1980) e dell'Italia settentrionale (Groppali, e Pesarini, 1996; Groppali *et al.*, 1994, 1995) in quanto i valori rilevati sono profondamente differenti.

Vento e Ragni in ambienti costieri

L'importanza della forza del vento nel determinare la distribuzione di alcune specie, già evidenziata in studi precedenti (Groppali, 1998; Groppali, e Pesarini, 1996; Groppali *et al.*, 1992), viene confermata anche in questo lavoro.

Infatti *Cyrtophora citricola* è stata trovata soltanto alle minori distanze dalla sponda marina e sembra indifferente alla violenza del vento, cui la tela robusta resiste in modo efficace, sfruttando invece probabilmente l'apporto di prede trascinate dalle correnti d'aria. *Uptiotes paradoxus*, anch'esso indifferente alla tipologia della vegetazione insulare ma legato alla presenza di conifere (Maurer e Haenggi, 1990), è stato trovato in aree a distanza non grande dal mare (per approfittare della probabile maggior abbondanza di prede), ma con ridotta violenza del vento. Sembra infatti probabile che tale

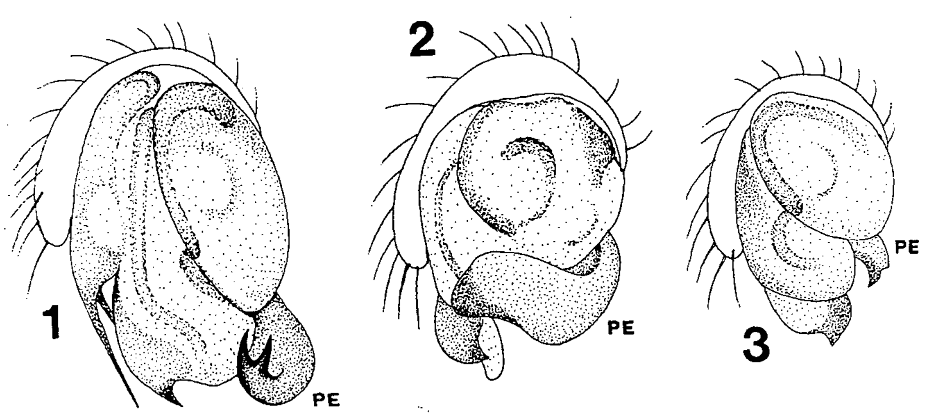


Fig. 2a. Pedipalpo maschile sinistro in visione anteriore (PE indica il processo esterno dell'apofisi mediana) di *Cyclosa oculata* (1), *C. insulana* (2) e *C. groppalii* (3).
Fig. 2a. Frontal vision of left male pedipalp (PE indicates the external process of median apophysis) of Cyclosa oculata *(1),* C. insulana *(2) and* C. groppalii *(3).*

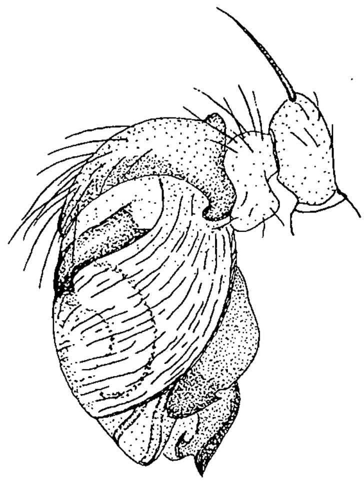


Fig. 2b. Pedipalpo maschile sinistro, in visione laterale esterna, di *Cyclosa groppalii* Pesarini, nov. sp., di Eivissa (Ibiza).
Fig. 2b. Lateral external vision of left male pedipalp of Cyclosa groppalii *Pesarini, nov. sp., from Eivissa (Ibiza).*

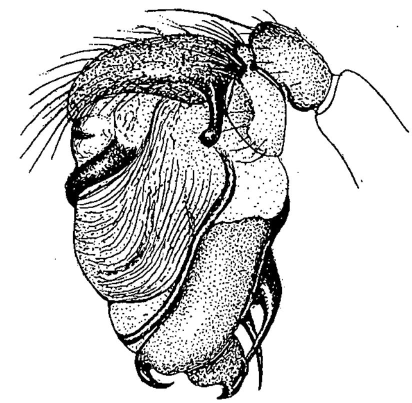


Fig. 3. Pedipalpo maschile sinistro, in visione laterale esterna, di *Cyclosa oculata* (Walckenaer) di Carturo (Padova - Italia).
Fig. 3. Lateral external vision of left male pedipalp of Cyclosa oculata *(Walckenaer) from Carturo (Padova - Italy).*

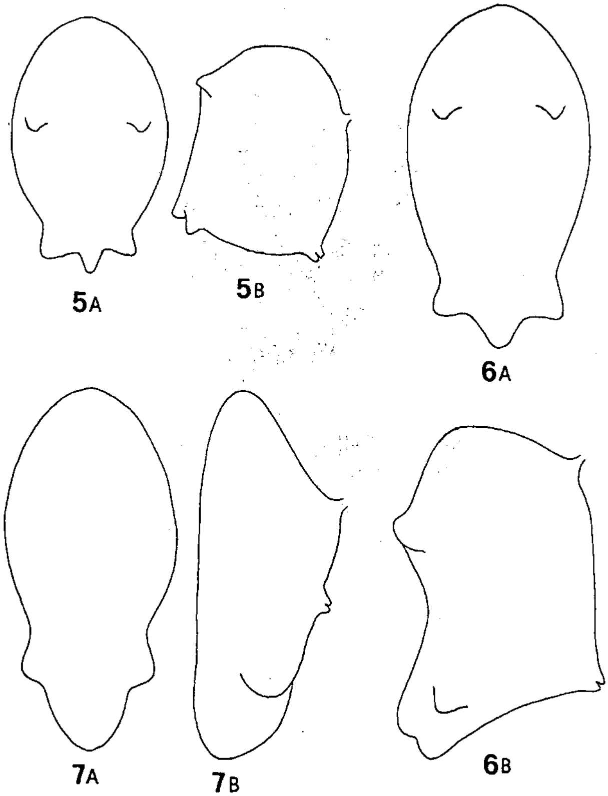


Fig. 4. Pedipalpo maschile sinistro, in visione laterale esterna, di *Cyclosa insulana* (O.Costa) di Eivissa (Ibiza).
Fig. 4. Lateral external vision of left male pedipalp of Cyclosa insulana *(O.Costa) from Eivissa (Ibiza).*

specie non sia in grado di resistere a venti troppo forti: infatti il ragno stesso fa parte dell'apparato di cattura, congiungendo per mezzo del proprio corpo il filo di attacco al substrato a quello che tiene in tensione la tela triangolare (Foelix, 1982; Preston-Mafham e Preston-Mafham, 1984).

Descrizione di *Cyclosa groppalii* Pesarini, nov. sp.

Il prosoma della specie rinvenuta - con un esemplare di sesso maschile - per la prima volta a Eivissa (Ibiza) è di un terzo circa più lungo che largo, con lati regolarmente arcuati fino alla porzione cefalica; questa è fortemente assottigliata e con prominenza apicale in corrispondenza degli occhi mediani anteriori. Il colore del prosoma è bruno, sfumato di giallognolo nella regione oculare. Lo sterno è bruno giallognolo con due piccole macchie biancastre contigue, in corrispondenza dell'estremità posteriore



Figg. 5-6-7. Visioni dorsale (a) e laterale (b) del prosoma di *Cyclosa groppalii* (5), *C. insulana* (6) e *C. oculata* (7).
Figs. 5-6-7. Dorsal (a) and lateral (b) visions of the prosoma of Cyclosa groppalii *(5),* C. insulana *(6) and* C. oculata *(7).*

acuminata. Labbro e lame mascellari sono giallognoli. Pedipalpo con femore, patella, tibia e cymbium di colore giallognolo, con le rimanenti porzioni brune.

La foggia del pedipalpo è rappresentata nelle Figg. 2a e 2b. La nuova specie si distingue dalle affini soprattutto per lo scarso sviluppo del processo esterno dell'apofisi mediana (indicato con la sigla PE nella Fig. 2a), molto più breve e non ripiegato verso l'interno come in *Cyclosa insulana*, e neppure biuncinato all'apice come in *C. oculata*.

Anche e trocanteri sono giallicci, i femori giallo pallidi con anello subapicale nerastro ampio e netto sugli anteriori, ridotto e leggermente sfumato su quelli del secondo e quarto paio, assente su quelli del terzo. Tutte le patelle hanno colore giallo pallido con macchia apicale esterna nerastra, le tibie delle prime due paia sono giallo pallide con un debole accenno di macchia mediana interna e anello apicale scuri, le tibie del terzo paio sono giallo pallide unicolori, le tibie del quarto paio hanno macchia mediana interna e anello apicale nerastri e ben marcati. Metatarsi e tarsi sono giallicci pressochè unicolori, a eccezione di quelli del terzo paio che presentano un anello apicale nerastro stretto ma ben marcato.

L'opistosoma è tozzo, di lunghezza pari circa alla sua altezza (Fig. 5), munito dorsalmente di due tubercoli subbasali e tre subapicali, con tubercolo mediano posteriore semplice e minuscolo, ma vistosamente prominente. Il dorso dell'opistosoma è biancastro, privo di riflessi metallici, con vago accenno di folium grigiastro al disopra dei tubercoli posteriori; la porzione posteriore declive dell'opistosoma, fra i tubercoli posteriori e le filiere, ha quattro striature longitudinali grigiastre parallele appena accennate. La regione delle filiere, nera, è contornata su ciascun lato da tre macchioline bianche, la regione ventrale dell'addome è occupata in gran parte da un'area tondeggiante nerastra, contigua posteriormente all'area nera delle filiere.

Il prosoma è lungo 1,3 mm e ha larghezza massima di 0,95 mm. La lunghezza massima dell'opistosoma (misurata tra la base e il tubercolo posteriore mediano) è di 1,3 mm, la sua altezza è di 1,4 mm.

Holotypus maschio: Eivissa (Ibiza), macchia mediterranea della scogliera di Cala Llenya, 7.VII.1993, lg. Groppali, conservato presso il Museo Civico di Storia Naturale di Milano.

Delle altre due specie mediterranee del genere con addome bitubercolato all'apice - *Cyclosa oculata* e *C. insulana* - questa nuova specie, oltre che per la taglia inferiore e la differente livrea, si riconosce facilmente per la diversa disposizione dei tubercoli addominali, come si può rilevare dalla seguente chiave dicotomica:

1. Addome con vistosa colorazione argentata e privo di tubercoli dorsali nella metà basale (Fig. 7). . . .*insulana* (O.Costa)

-. Addome privo di colorazione argentata e munito di una coppia tubercoli dorsali nella metà basale 2

2. Tubercolo mediano dell'apice dell'addome semplice e acuto. Addome, in visione dorsale, solo di un terzo circa più lungo che largo (Fig. 5). Anche e trocanteri chiari. . . . . *groppalii* nov sp.

-. Tubercolo mediano dell'apice dell'addome bifido, munito di due punte ottuse poste l'una sopra l'altra. Addome, in visione dorsale, lungo poco meno del doppio della sua larghezza (Fig. 6). Anche e trocanteri bruno scuri. . . . .*oculata* (Walckenaer)

Le tre specie in questione sono comunque molto ben distinte e non particolarmente imparentate tra loro, come mostra anche la foggia notevolmente diversa dei pedipalpi maschili (Figg. 2a-2b-3-4).

Bibliografia

Blandin, P., Christophe, T., Garay, I. e Geoffroy, J.-J. 1980. *Les arachnides et myriapodes prédateurs en foret tempérée.* In: Pesson, P. (Ed.), Actualités d'écologie forestière. Bordas, Paris: 477-506.

Bosmans, R. 1994. Revision of the genus *Zodarion* Walckenaer, 1833 in the Iberian Peninsula and Balearic Islands *(Araneae, Zodariidae). Eos*, 69: 115-142.

Canard, A. 1981. Utilisation comparée de quelques méthodes d'échantillonage pour l'étude de la distribution des Araignées en landes. *C.R. VIéme Coll. Arachnol. express. franç., Modena-Pisa 1981, Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem.*, ser. B, 88, suppl. (1981): 84-94.

Foelix, R.F. 1982. *Biology of Spiders.* Harvard University Press, Cambridge (Massachusetts): 130 pp.

Krebs, C.J. 1989. *Ecological methodology.* Harper & Row, New York.

Galiano, E. 1910. Datos para el conocimiento de la distribución geográfica de los Arachnidos en España. *Mem. Soc. esp. Hist. nat.*, 6 (5): 343-424.

Groppali R. 1998. Il vento come fattore limitante per i Ragni (*Arachnida Araneae*) costruttori di tele. *Atti XVIII Congr. naz. it. Entomol., Maratea 1998, Atti Accad. naz. Entomol., Rend.*, 46: 109.

Groppali R. e Pesarini C. 1996. I Ragni (*Arachnida Araneae*) di aree con vegetazione arborea e arbustiva di tipo mediterraneo presso la sponda occidentale del Lago di Garda (Provincia di Brescia). *Natura Bresciana - Ann. Mus. Civ. Sc. Nat.*, Brescia, 30: 199-209.

Groppali, R., Priano, M. e Pesarini, C. 1992. Appunti sulla biologia e l'ecologia dei Ragni (*Arachnida, Araneae)* in ambienti cespugliati e alberati di bassa quota dell'Elba orientale (Provincia di Livorno). *Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno,* 12: 25-36.

Groppali R., Priano M. e Pesarini C. 1994. Osservazioni sui Ragni *(Araneae)* dei margini di coltivi a mais. *Atti XVII Congr. naz. it. Entomol., Udine*: 473-476.

Groppali R., Priano M. e Pesarini C. 1995. I Ragni (*Arachnida Araneae*) dell'Altopiano dello Sciliar (Comune di Castelrotto, Provincia di Bolzano). *Studi Trentini Sc. Nat. - Acta Biologica*, 70: 157-165.

Jones, D. 1990. *Guide des Araignées et des Opilions d'Europe.* Delachaux et Niestlé, Lausanne.

Koch, L. 1882. Zoologisce Ergebnisse von Excursionen auf den Balearen. II: Arachniden und Myriapoden. *Verh. zool.-bot. Ges. Wien*, 31: 625-678.

Mapatour - Eivissa (Ibiza) y Formentera, escala 1:100.000. Hymsa.

Maurer, R. e Haenggi, A. 1990. *Katalog der schweizerischen spinnen.* Schweizerischer Bund für Naturschutz, Doc. Faun. Helvetiae 12, Neuchatel.

Preston-Mafham, R. e Preston-Mafham, K. 1984. *Spiders of the World.* Blandford Press, London: 130-132.

Roberts, M.J. 1995. *Spiders of Britain & Northern Europe.* Collins Field Guide, London.